radio "BLAN"

No. 21

25 ct

RADIO BLAN adressen

Niet meer vèr lopen, vèr fietsen en zuchten.
In 71 steden, dorpen en gehuchten
ligt voor 'oudjes', 'nozems' en 'puppy's'
de nieuwste **RADIO BLAN** *voor één stuiver en twee 'duppies'*

AALSMEER:
Fa. De Luey, Ophelialaan 130
ALKMAAR:
Radio Beteltan, Laat 113-115
Radio Elro, Laat 304a
Radio Ruder, Dijk 1
ALMELO:
Radio Haarbrink, Grotestraat 133
AMERSFOORT:
Radio Centrum, Arnhemsestraat 24
Radio Lux, Langestraat 17
AMSTELVEEN:
Radio Van Dijken, Rembrandtweg 115
AMSTERDAM:
Aurora, Vijzelstraat 27-29
Radio Brandes, Sarphatipark 2-4
Fa. Corrifoon, Burg. de Vlugtlaan 39
Radio Groenveld, Ceintuurbaan 127-129
N.V. Moon, Bilderdijkstraat 124
Fa. De Munnik, Insulindeweg 147
Radio Peeters, Van Woustraat 84
Radio Motor, Kinkerstraat 52
Fa. Valkenberg N.V., Kinkerstraat 216-222
APELDOORN:
Fa. Tijdink, Hoofdstraat 44
Electro Fonta, Deventerlaan 43
Fa. C. J. Meijer & Zn., Asselsestraat 24
Fa. Van Iersel, Hoofdstraat 143
ARNHEM:
Radio Piet, Kleinestraat 11
Radio Te Kaat, Jansbuitensingel 3
ASSEN:
Radio Brink, Singelstraat 27
BAARN:
Radio M. Ruter, Laanstraat 119
BERGEN OP ZOOM:
Radio Vink, Potterstraat 48
BEVERWIJK:
Radio City, Breestraat 81
Radiovisie, Alkmaarseweg 144
BREDA:
Fa. H. de Hey, Boschstraat 44
Radiobeurs, Keizerstraat 28
Fa. J. Roes, Veemarktstraat 7
BUSSUM:
Barneveld Zaken, Nieuwlandseweg 1a
Radio Valk, Huizerweg 98
DELFT:
Radio All-Wave, Markt 18
Fedorent, Anna-singel 7
Radio Kuyper Jr., Vorrstraatdijk 30
Radio Reder, Oostsingelstraat 73
DOETINCHEM:
Fa. Rotelhand, Hamburgerstraat 29
Fa. Sutterland, Waalbergerstraat 32
DORDRECHT:
Radiobeurs, Voorstraat 409
DRACHTEN:
Fa. Draachof, Stationsweg 11
Radio De Jong, Stationsweg 73
EINDHOVEN:
Radio Breed, Frederiklaan 209
Fa. H. van Lit, Hoogstraatstraat 43
Radio Vogelzang, Willemstraat 43
Radio Winner, Kruisstraat 81
EMMELOORD:
Fa. Bakker, Lange Nering 88
ENSCHEDE:
Radio Nijhuis, Oldenzaalsestraat 104
GELEEN:
Radio Caris, Rijksweg Nrd. 43
GORINCHEM:
Elmore, Gasthuisstraat 1
GOUDA:
Fa. Kranenburg & De Bruin, Gouwe 5
's-GRAVENHAGE:
Radio Gerrese, Regentesseplein 31
Radio Hollandia, J. Hendrikstraat 75
Fa. Kontakt, Wagenstraat 49
De Radiophone, Azaleastraat 112

HEERLEN:
Radio Bogen, O. Nassaustraat 39
Radio Vogelzang, Akerstraat 75
DEN HELDER:
Radio De Moor, Molengrachtstraat 99
HELMOND:
Fa. Adams, Ameidestraat 3
HENGELO (O):
Radiohuis "De Nachtegaal", Willemsplein 42-44
Fa. Lindeman-Walstra, Berflo 129
'S-HERTOGENBOSCH:
Radio Perfect, Vismarktstraat 3
HILVERSUM:
Radio Gooiland, Langestraat 167
Fa. Lampenhuis, Olden v. Amstelstraat 133
Fa. Moes (Cupido), Kerkstraat 49
HOOGEVEEN:
Fa. Strijker, Gr. Kerkstraat 34
HOORN:
Fa. Bakkum, Vert. Hoofdstraat 84
KAMPEN:
Fa. Schinkel, Boven Nieuwstraat 48
LAREN (N.H.):
't Lampenhuis, Naarderweg 27
LEEUWARDEN:
Radio Bouwman, Wortelhaven 87
Radio Smeyhuizen, Wuerd 5
LEIDEN:
Radiobeurs, Hoogewoerd 27
MAASTRICHT:
Radio Brusselstraat, Mat. Grootestraat 43
MEPPEL:
Radio Scholt, Prinsenstraat 4
NAALDWIJK:
Radiomax, Kerkstraat 47
NIJMEGEN:
Technico, Van Welderenstraat 100
Fa. Beelhem, Groenestraat 243
Radio H. de Leur, Ri...straat 15
OLDENZAAL:
Fa. Meppelenberg, Grootestraat 46
ROERMOND:
Fa. Hattermann, Stationsstraat 43
Fa. Van Lopen, Alh. Plantplein 1
Fa. Ras-Bosman, Wagenstraat 131
R.T.V., Wagenstraat 104
Fa. Lindeman, Grenzweg 22
Radio Mook, H. Hendrikstraat 209
Radio Ernst & De Bruin, Prinsegracht 34
GRONINGEN:
Radio Cornelissen, Zwanestraat 26
Radio Okaphone, O. Ebbingestraat 40
HAARLEMMERMEER:
Radio Bosman, Markt 14
HAARLEM:
Electron Radio N.V., Gr. Houtstraat 11a
Radio Maris, Assendelaan 12
Vrij "Electronica", Rijksstraatweg 86 L
HARDERWIJK:

Radio Bonnink, de Witte Haven 41
HEERENVEEN:
Fa. Hoekstra, Crackstraat 71
ROERMOND:
Radio Hove, Steenweg 19
ROOSENDAAL:
Radiokliniek, Markt 90
ROTTERDAM:
Radio B.B., 2e Hogenstraat 34
Van Embden Radio Electra, Zwartjanstraat 13
Radio Elra, Zwartjanstraat 39
Radio Lucas, Hoogstraat 135
Kontakt, Hoogstraat 197
RIJSWIJK:
Fa. Van der Belt, Herenstraat 44
SITTARD:
Radio Kramer, Paardestraat 6
SNEEK:
Radio L. H. J. Blom, Oost. Pol 13
STEENWIJK:
Fa. Bouta, Oostholtstraat 8
TIEL:
Fa. C. Kooyman & Zn., Waterstraat 35
TILBURG:
Fa. Saange, Koestraat 46
Fa. Jules v. d. Schoot, Nieuwlandstraat 27
De Radiobeurs, Heuvelstraat 129
UITHOORN:
Fa. Globe, Koren 7
UTRECHT:
Mag. Electra, Potterstraat 2a
Fa. Kontakt, Hoveln
VEENDAM:
Fa. Postmaa, Radio Oosterdiep 40
VENLO:
Spec. Radiozaak, Nieuwstraat 28
VLAARDINGEN:
Radio Vlaardingen, Westerhavenstraat 33
WAALWIJK:
Fa. Electro, Grotestraat 107
WAGENINGEN:
Fa. J. G. v. Doodewaard, Grindweg 77
WEERT:
Fa. Rechman, Markt 10
WINTERSWIJK:
Radio Bos, Weurden 3
ZANDVOORT:
Radio Disco, Plein 1945 no. 4
ZAANDAM:
Mag. Edison, Westzijde 21
Fa. Sennevelt, Zuiddijk 183
ZEIST:
Fa. C. M. Carrière v/h Nic. Isaac, 1e Hogeweg 73
ZUTPHEN:
J. T. Blom Radio Electro, Beukerstraat 6
Fa. De Boer, Houtmarkt 45
ZWOLLE:
Radio Centrum, Diezerstraat 81
Fa. Ten Knoppel, Melkmarkt 34

UITGEVER

De Muiderkring N.V. Uitgeverij van technische boeken en tijdschriften, Nijverheidswerf 17-19-21, Postbus 101 (op naam van Redactie Radio Blan) te Bussum, is zo vriendelijk dit blad voor ons uit te geven.

REDACTIE

De familie Blan stelt dit tijdschrift samen.

LOSSE NUMMERS:

kosten 25 cent, ze zijn verkrijgbaar bij de radio-onderdelenhandelaren.

JAARABONNEMENT:

verkrijgbaar door storting van f 2.50 op giro 83214 of postwissel ten name van "De Muiderkring" te Bussum.

VERSCHIJNINGSDATA

17 december	1963	no. 21
1 februari	1964	no. 22
1 april	1964	no. 23
1 juni	1964	no. 24

INHOUD blz.

Adressen Radio Blan 2

Een Fidelio Versterker voor een Perpetuum Mobile . . . 3

Doe Het Eens Zo: Antenneklem voor draagbare ontvanger/Elektronische Schakelkist/Elektronisch Spel/Soldeerbout heter maar ongevaarlijker . 4, 5

"Vossejager" voor de 80 meter band 6, 7, 8, 9, 10

Doe eens wat met N kwadraat 11

Vragenrubriek: Omni-Meter op 110-130 V/Auhl Box voor [illegible]/Batterij Buis-Ontvanger op lichtnet 12, 13

Puzzel Rubriek 14, 15

Dr. Blan's Wondertas . . . 16

No. 21

EEN FIDELIO VERSTERKER VOOR EEN PERPETUUM MOBILE

In Radio Blan no. 18, blz. 3 hebben we het gehad over een "p e r p e t u u m m o b i l e", de latijnse woorden voor "het eeuwig bewegende".
Een aantal Radio Blanners hebben ons al ontwerpen gestuurd voor zo'n apparaatje, dat steeds blijft lopen zonder batterijstroom, toevoeging van benzine, olie of een andere energiebron. Het is echter tot nu toe bij "papieren ontwerpen" gebleven.
E. Henkel uit Den Haag koppelt de assen van een dynamo en een electromotor aan elkaar d.m.v. een riem. Op de motoras een groot zwaar wiel, op de dynamo een klein wiel, waardoor de dynamo erg snel zal lopen (zo schrijft E. Henkel). De motor wordt d.m.v. een schakelaar eerst op een trafo geschakeld en daarna op de dynamo, die vanwege het grote motorvliegwiel voldoende stroom zal leveren om de motor verder op gang te houden.
Wij hebben E. Henkel in ruil voor zijn perpetuum mobile een splinternieuwe FIDELIO II 15 Watt versterker t.w.v. f 298,– aangeboden. Maar helaas .... de ruil is nog niet tot stand gekomen.
Een andere aardige "perpetuum mobile" insending kregen wij van Romke Soldaat uit Leeuwarden. Romke maakte een wiel ongeveer zoals dat ook bij watermolens gebruikt wordt. In een 9-tal "scheppen" slingeren 8 metalen kogels heen en weer o.a. onder de invloed van een vaststaande magneet. Romke schrijft dat "de som van de zwaartekrachten aan de linker kant van het rad groter is dan aan de rechterkant".
Ook hem hebben wij in ruil voor een goed werkend model een fijne nieuwe FIDELIO II versterker aangeboden. Wij wachten af ....
Ook voor alle andere Radio Blanners geldt dit ruilaanbod: bovengenoemde nieuwe W.W. versterker tegen een goed werkend "perpetuum mobile" model. Wij verstaan hieronder een apparaat dat, in strijd met de 1e Wet der Thermodynamica, uit zichzelf in beweging blijft zonder dat er energie aan toegevoerd wordt of aan de omgeving wordt onttrokken. De hele familie Blan ziet met veel belangstelling jullie postpakketten tegemoet.
Jullie mogen ook eerst een ontwerp "op papier" insturen.
Met de beste groeten en ...., prettige kerstdagen en "oud en nieuw" toegewenst door

Jan Blan

DOE HET EENS ZÓ!

ANTENNEKLEM VOOR DRAAGBARE ONTVANGERS

Olaf Bosme uit Amsterdam is de gelukkige bezitter van de draagbare transistorontvanger "Step by Step Poortabel" uit Radio Blan no. M. Hij heeft gemerkt dat er, ook buitenshuis, meer zenders ontvangen worden, bij gebruik van een antenne van enige meters lengte. Het beste neem je voor die antenne geïsoleerd draad, dan kan je hem zó in de bomen gooien of bij droog weer desnoods over de grond laten liggen. Voor een vlotte verbinding van deze "gooi-en-smijt" antenne met zijn draagbare toestelletje maakte onze Olaf een klem van

Tips door en voor Radio Blanners

[illegible] metalen deel van een wasknijper. Ook voor de [illegible] tuner [illegible] Radio Blan no. G blz. 71 is dit een aardig hulpmiddel om nog meer zenders te ontvangen. Op de foto [illegible] hoe deze [illegible] wordt.

COMPLEET MET GOOI-EN SMIJTANTENNE...

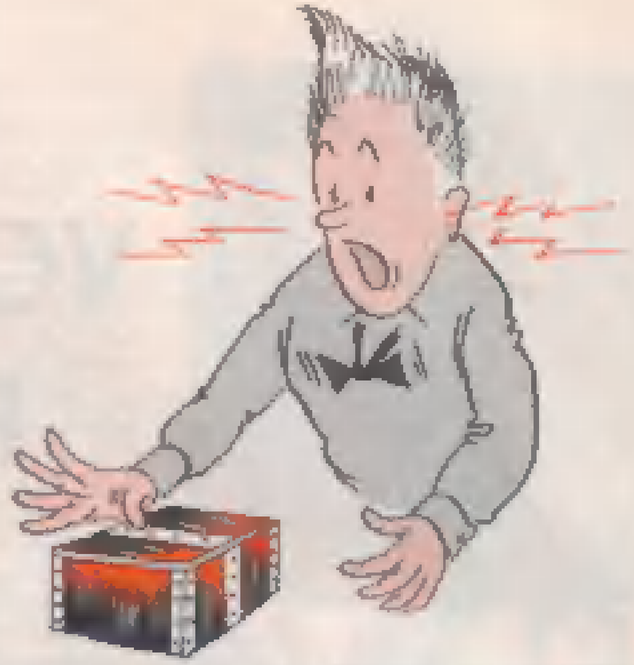
[ELEK]TRONISCHE SCHATKIST Er zijn gelukkig heel wat [illegible] die elke Radio Blan goed napluizen en [illegible] ook aardig [illegible] wat er in voorgaande nummers heeft gestaan. Radio [illegible] uit Rotterdam is ook zo'n trouwe Radio Blan-[illegible]. Hij heeft een combinatie bedacht van [illegible]: de "geheimschakelaar" uit Radio Blan no. I, en de "Auh!Box" uit Radio Blan no. 18. Deze gecombineerde schakeling gebruikt onze Rotterdamse Radio-man om het woord [illegible] "Ik mag geen elektronische spullen en geld [illegible]". De "geheimschakeling" dient om te voorkomen, dat [illegible] een "opiater" van de Auh! Box schakeling krijgt. Zoals je op het schema kan zien, worden er 3 tal schakelaars met 21 standen van Amroh (no. 48.073 à f 3.85) toegepast. Ze staan alle drie parallel. Van de 21 [illegible] contacten worden 10 willekeurige lippen doorverbonden, terwijl een willekeurige lip steeds onverbonden blijft. Zoals [illegible] uit het schema blijkt, is dat bij elke schakelaar anders.

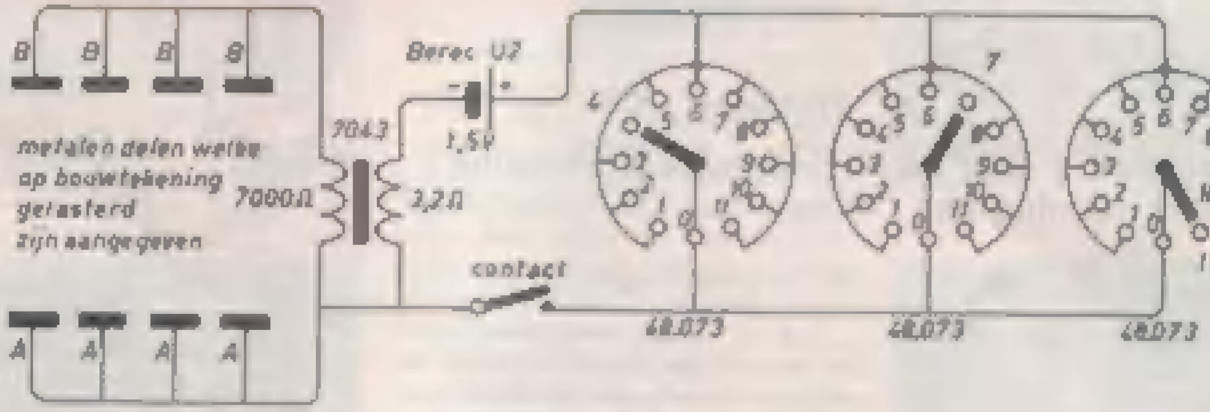
door J. Blan Sr.

Staan de 3 schakelaars allen op hun ene ongebruikte lip geschakeld, dan blijft de stroomkring van de Auh! Box onderbroken en kan deze "elektronische schatkist" door jezelf (zonder schokken! !) geopend worden. Moet je je schatkist

[illegible] op je schakelaars gezet hebt, willekeurige standen. [illegible]stroomkring van de Ash-Box is dan gesloten en "een bovenste" zal door de flinke schok die "de schakelaar" bij openen afgeeft, zijn nieuwsgierigheid wel voorgoed afgeleerd hebben. Je kan de cijfercode van de ongebruikte lippen natuurlijk ook anders kiezen dan op onze tekening. Ook kan je de cijfercode zo nu en dan veranderen door andere lippen [illegible] te laten. In het hierbij afgebeelde schema kozen we als cijfer-code (start) - 7 [illegible] - 1 [illegible] 4711. Niet moeilijk te onthouden want het is een bekend merk Keulen's watertje (Eau de Cologne).

ELEKTRONISCH SPEL. Van deze elektronische schakeling is ook een gezelschapsspel te maken. Hiervoor moet je de "start" uit de schakelaars halen, waardoor ze rond kunnen draaien zonder stopposities. Ook mogen de lippen geen indicatie meer hebben, waardoor je hun code [illegible] kunnen onthouden.





De opgave is nu de schakelaars in een willekeurige stand te zetten en daarna de kist te openen. Krijgt de deelnemer een schok, dan moet hij tot vermaak van de groep, bijvoorbeeld een dubbeltje in de doos leggen. De deelnemer die tenslotte een schokloze schakelaarstand heeft gevonden mag, als beloning, de hele inhoud van de doos hebben. Dit gezelschapsspel kan je ook met twee of één schakelaar 48.073 samenstellen. Er wordt dan wat vaker "gewonnen".

SOLDEERBOUT HETER MAAR ONGEVAARLIJKER.
Praktisch alle soldeerbouten zijn bedoeld om wat montagedraad en draadeinden van condensatoren of weerstanden aan elkaar of aan soldeerlippen te solderen. Wil je wat "zwaarder" werk solderen, zoals bijv. diverse afschermblikken aan elkaar, dan blijkt je soldeerbout vaak net iets te koud te blijven.

[illegible] iedere ijzerhandel of huishoudzaak kan je [illegible] leveren. Hierover zitten kachelruiten meestal [illegible]. Wikkel je dit [illegible] om je soldeerbout, dan wordt dat instrument wat heter, waardoor vooral soldeerwerk beter lukt. Zoals je op de foto kan zien, heb je nu ook geen soldeerboutstandaard meer nodig.
Je kan hem nu zo maar op tafel leggen zonder narigheid met de brandverzekering te krijgen!

VOX-FOX

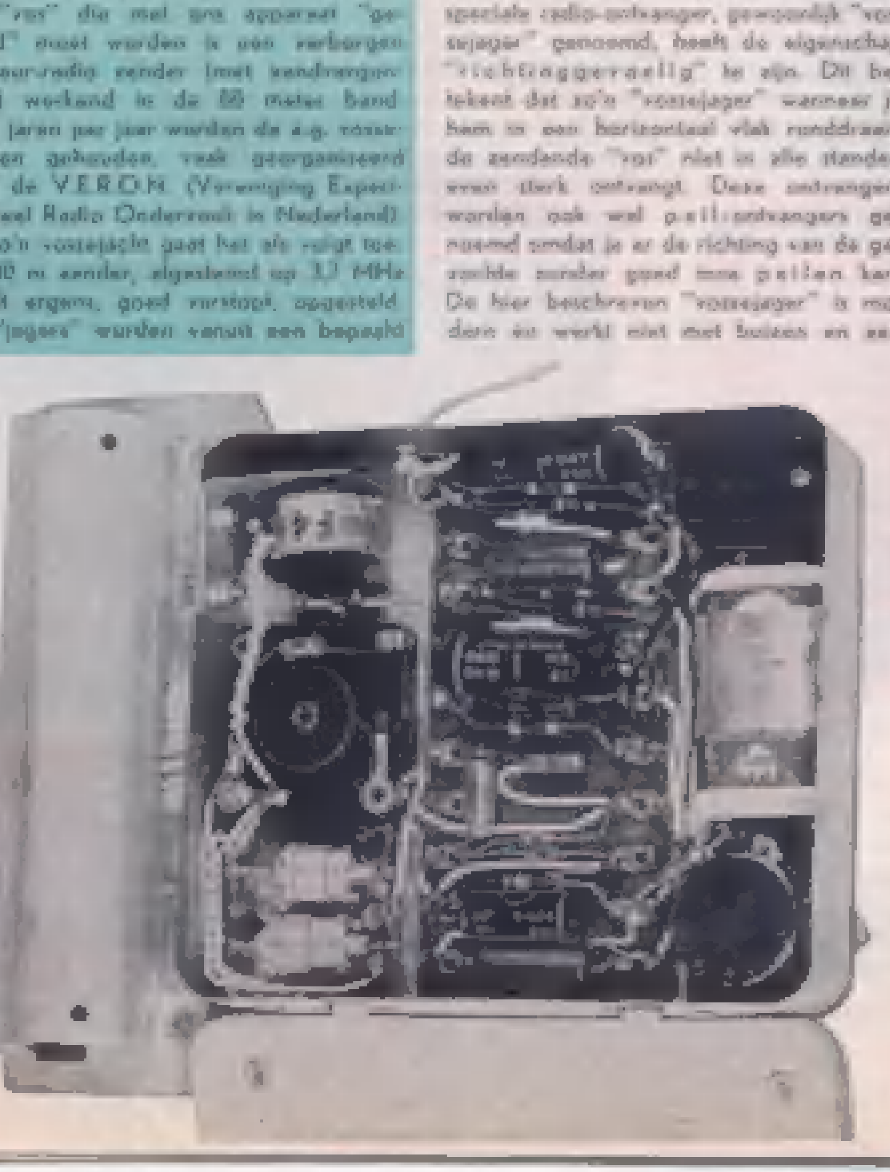
EEN VOSSEJAGER VOOR DE 80 M. BAND

Ontwerp 21-1

Goedgekeurd door de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren

Dr. Vilmmun

De "vos" die we met deze "vossejager" willen vangen is niet het bekende bruine hondachtige dier uit de Franse fabel "le renard et le corbeau" (de vos en de raaf). De "vos" die met ons apparaat "gejaagd" moet worden is een verborgen amateur-radio zender (met zendvergunning) werkend in de 80 meter band. Vele jaren per jaar worden de z.g. vossejachten gehouden, vaak georganiseerd door de V.E.R.O.N. (Vereniging Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland). Bij zo'n vossejacht gaat het als volgt toe. De 80 m zender, afgestemd op 3,7 MHz wordt ergens, goed verstopt, opgesteld. De "jagers" worden vanuit een bepaald punt, op enige kilometers afstand van de zender, gelijktijdig "losgelaten". De kunst is nu, d.m.v. een speciale radio-ontvanger, de "vos" zo gauw mogelijk te vinden. De speciale radio-ontvanger, gewoonlijk "vossejager" genoemd, heeft de eigenschap "richtinggevoelig" te zijn. Dit betekent dat zo'n "vossejager" wanneer je hem in een horizontaal vlak ronddraait, de zendende "vos" niet in alle standen even sterk ontvangt. Deze ontvangers worden ook wel peil-ontvangers genoemd omdat je er de richting van de gezochte zender goed mee peilen kan. De hier beschreven "vossejager" is modern en werkt niet met buizen en een



raamantenne, maar met transistors en een ferrietstaafantenne. In de fig. 1 t/m 8 zie je die zelfde ferrietstaaf in 8 verschillende standen getekend. Ook zie je in die figuren de plaats van de zender steeds aangegeven. Naast de ferrietstaaf zie je 2 gestippelde cirkels staan, samen vormen die het z.g. 8-vormig diagram. Uit dit 8-vormig diagram kan je te weten komen hoe sterk de zender bij elke stand van de ferrietstaaf ontvangen wordt. Om bij het draaien van de ferrietstaaf vóór en achter in de gaten te kunnen houden, hebben we één cirkel gearceerd weergegeven. Wijst de ferrietstaaf in de richting van de zender dan is de ontvangst het zwakst (fig. 1). In de ferrietstaafstand van fig. 2 wordt de ontvangst sterker. In het 8-vormig diagram zie je een pijl getekend. De lengte van die pijl volgt uit de cirkelomtrek en is maatgevend voor de ontvangststerkte van de zender. Draai je je ontvanger en dus ook je ferrietstaaf nog verder in de zelfde richting dan ontstaat de situatie van fig. 3. Uit de lengte van de ingetekende pijl kan je zien dat de ontvangststerkte nu maximaal is. Bij nog verder doordraaien wordt de zender weer zwakker (zie fig. 4) om tenslotte volgens fig. 5 nagenoeg nul te worden, waarbij de ferrietstaaf weer precies naar de zender wijst. Het verschil tussen fig. 5 en 1 is, dat nu de andere kant van de ferrietstaaf naar de zender wijst. Bij nog verder ronddraaien van je peilontvanger ontstaat fig. 6 (zender wordt sterker), fig. 7 (maximale ontvangststerkte van de zender) en fig. 8 (afgenomen ontvangst-

sterkte) Wanneer je je hoofd voor een open raam goed afkoelt en je ogen 3 maal uitwrijft kan je d.m.v. de figuren 1 t/m 8 ontdekken dat, bij één volle ronddraaiing van de ontvanger, 2 maal een maximum en 2 maal een minimum ontstaat. Verder kan je aan de lengte van de pijlen zien dat bij draaiing van de ferrietstaaf nabij het minimum (figuren 1 en 5) de ontvangststerkte zich veel plotselinger wijzigt, dan nabij het maximum (fig. 3 en 7). Voor de peilingen wordt dan ook altijd met de minimumstanden gewerkt. Dat zijn dan meteen de standen waarbij de ferrietstaaf precies in de richting van de zender wijst.

Uit de figuren 1 en 5, blijkt dat je 2 x een minimum in ontvangststerkte vindt en daarom weet je nooit welke kant van de ferrietstaaf naar de gezochte zender wijst.

Bij een vossejacht wordt altijd een goede kaart van de omgeving verstrekt bijvoorbeeld volgens fig. 9. Nu wordt er eerst op punt

Figuur 9

A een peiling verricht. De richting van je ferrietstaaf wordt aangegeven met de lijn a, die je op je kaart moet intekenen. Hierna verplaats je je bv. 1 km in een richting loodrecht op de lijn a. Dan kom je ongeveer bij punt B terecht. Maak je nu weer een minimum peiling, dan zal je ferrietstaaf bijvoorbeeld de richting volgens lijn b aangeven. Door deze kruispeiling kan je nu ook lijn b op je kaart trekken, waardoor het kruispunt K.P. ontstaat.

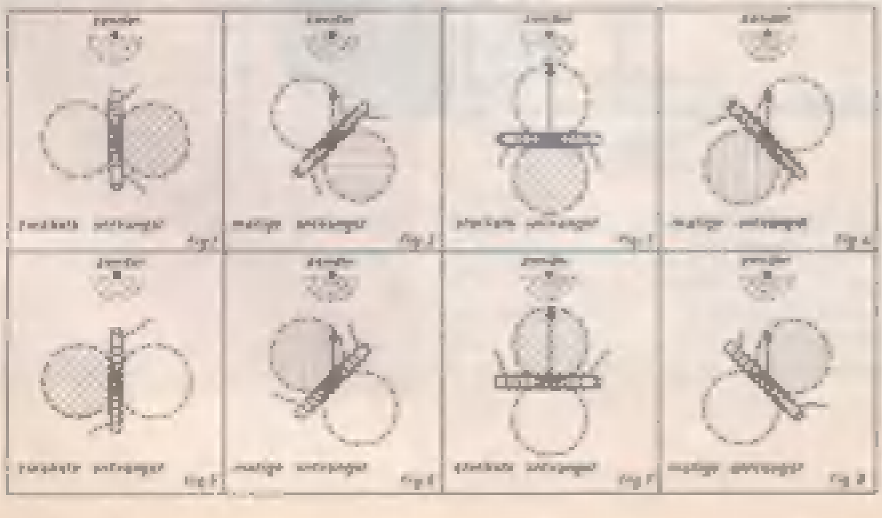
Op dat punt moet de (verborgen) zender zich ongeveer bevinden. Je moet nu zo gauw mogelijk op dat punt K.P. zien te komen om daar nog eens een kruispeiling te doen. Gewoonlijk behoeven je 2 peilingen hiervoor nu niet meer dan ± 100 m uit elkaar te liggen. Doordat de ontvangst in de buurt van de "vos" tevens steeds sterker wordt, zal de verborgen zender nu gauw gevonden zijn. Soms zijn er behalve de verstopte zender, ook nog 1 of 2 "bakenzenders" in bedrijf, die ook gepeild en op de kaart alleen maar zo nauwkeurig mogelijk aangegeven moeten worden. Er bestaan verder "voetganger" en "fiets" vossejachten (afhankelijk van je vervoermiddel). Ook zijn er water- en nachtjachten. Bij waterjachten zit de "vos" gewoonlijk op een eilandje, dat dus alleen per boot of . . . zwemmend te bereiken is (peilontvanger boven je hoofd houden!) Een nachtjacht wordt 's nachts gehouden. Vaak wordt je dan n.a.v. verwerpe je peilontvanger door surveillerende politieagenten als een verdacht individu bekeken en soms zelfs heimelijk gevolgd! Om al dit moois te kunnen beleven, moet je echter de hierbij beschreven vossejager transistor ontvanger gebouwd hebben. Hieronder de nodige aanwijzingen.

HET MECHANISCHE WERK. Om een goed richteffect te krijgen moet de gehele peilontvanger goed afgeschermd zijn. Daarom bouwden wij hem in een Willem II sigarendoosje van blik met de afmetingen 17 x 12,5 x 2,3 cm. Door indrukken van het blik kunnen ongewenste verstemmingen ontstaan en daarom zaagden we van 4 mm dik triplex een voorplaat en een achterplaat. Het 10-lips montagebordje wordt met 2 boutjes (3 mm dik) in de blikken doos vastgezet. Vergeet niet tussen de soldeerlippen van het montage bordje en het blik een isolatieplaat van plastic of pertinax aan te brengen. Met de genoemde boutjes wordt gelijktijdig de frontplaat vastgezet, die dus aan de buitenkant tegen de bodem van het sigarendoosje komt te zitten. Vervolgens kan je de gaten boren

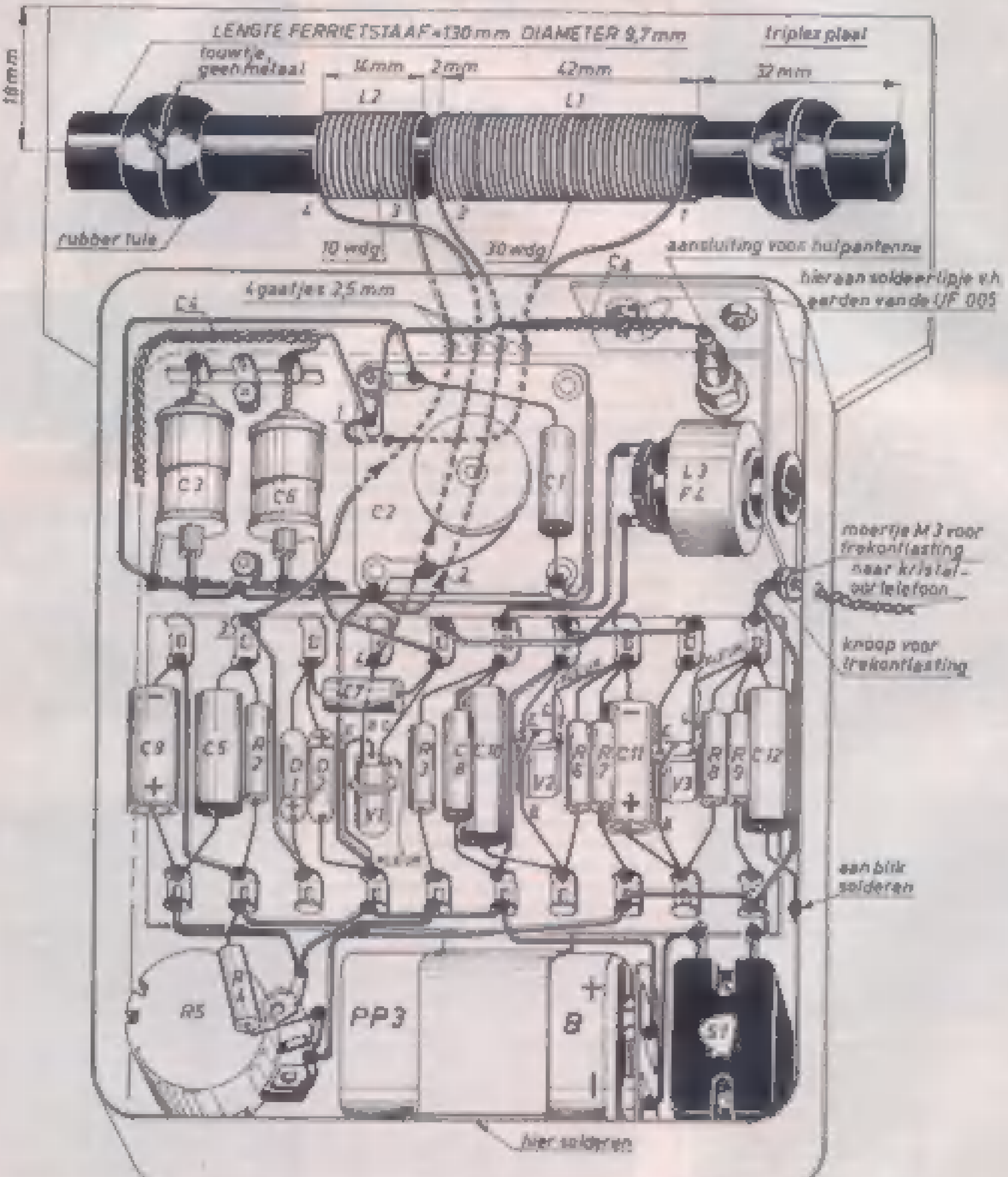
voor de bevestigingen van C2, C3, C6, L3, R5 en S1. De PP3 batterij wordt vastgezet met een stukje blik, ± 20 mm breed, dat aan de ene kant onder het montagebordje wordt geschoven en aan de andere kant vastgesoldeerd is.

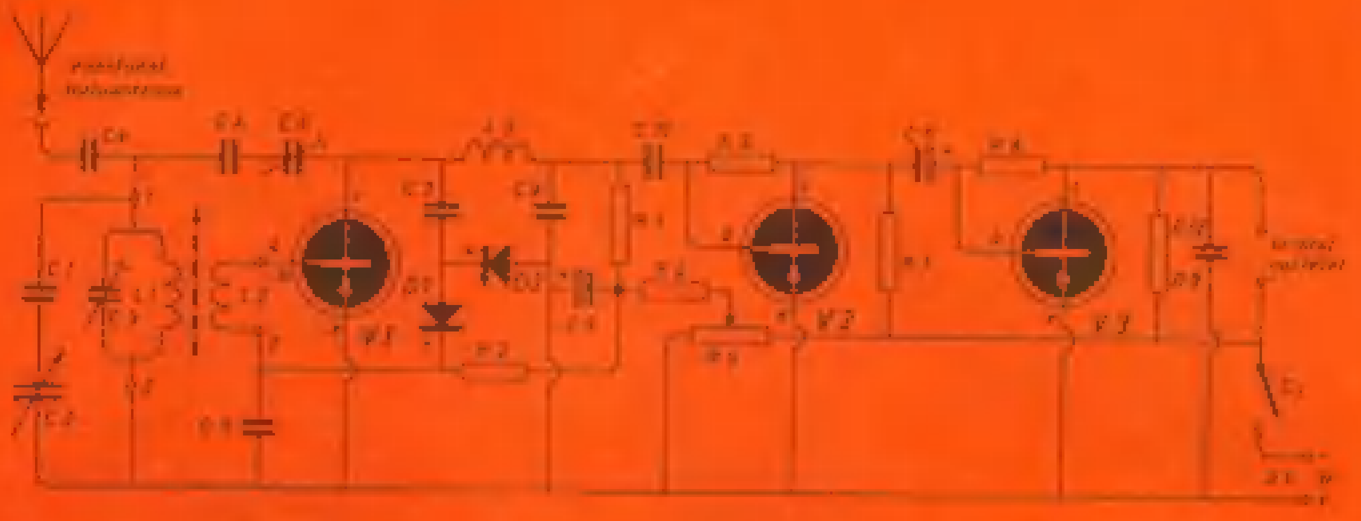
Pas op, geen sluiting maken met de soldeerlippen van het montagebordje! De 2 draadsteunen vormen de steunpunten voor de trimmers C3 en C6. In het vrije gat van de draaicondensator C2 wordt een 2 spriets-soldeerlip met een 2 mm dik boutje vastgeschroefd, waardoor een extra soldeersteunpunt voor R1, C1, draad no. 1 van de ferrietantenne en C4 gevormd wordt.

C3 en C4 maken we zelf door 2 stukken geïsoleerd draad over een lengte van ± 3 cm in elkaar te draaien (de binnendraden mogen elkaar niet raken!) De 2 binnendraden vormen op die manier een condensatortje van 2 à 8 pF (afhankelijk van het isolatiemateriaal).



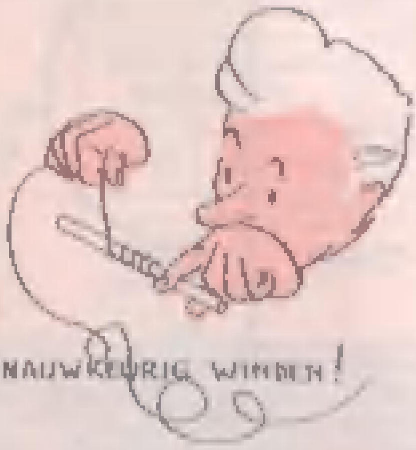
door J. Blan Sr.


LENGTE FERRIETSTAAF = 130 mm DIAMETER 9,7 mm
triplex plaat
touwtje, geen metaal
18 mm
14 mm
2 mm
42 mm
32 mm
L2
L1
rubber tule
10 wdg
30 wdg
aansluiting voor hulpantenne
hieraan soldeerlipje v.h. aarden van de UF 005
4 gaatjes 2,5 mm
C4
C3
C6
C2
C1
L3 F4
moertje M 3 voor trekontlasting
naar kristal-oortelefoon
knoop voor trekontlasting
C7
C9
C5
R2
D1
D2
V1
R3
C8
C10
V2
R6
R7
C11
V3
R8
R9
C12
een blik solderen
R5
R4
PP3
B
S1
hier solderen



Principeschema van de VOSSEJAGER

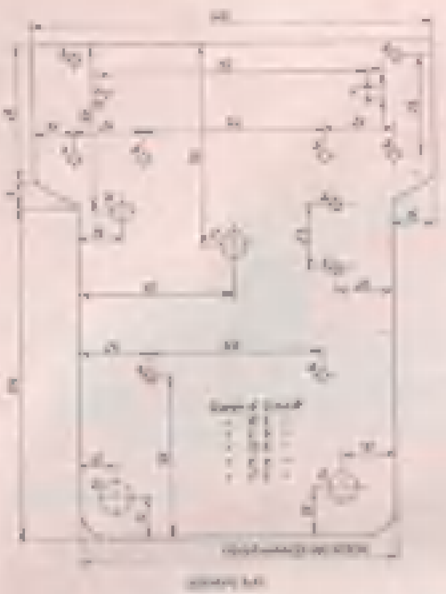
DE FERRIETANTENNE maken we ook zelf. Wij gebruikten een ferrietstaaf 130 mm lang en 9,7 mm dik. Van deze afmetingen moet je zo weinig mogelijk afwijken, anders kloppen de windingsaantallen niet meer. Voor afstemspoel L1 moet je er 30 windingen opleggen. De draadsoort is montagedraad geïsoleerd



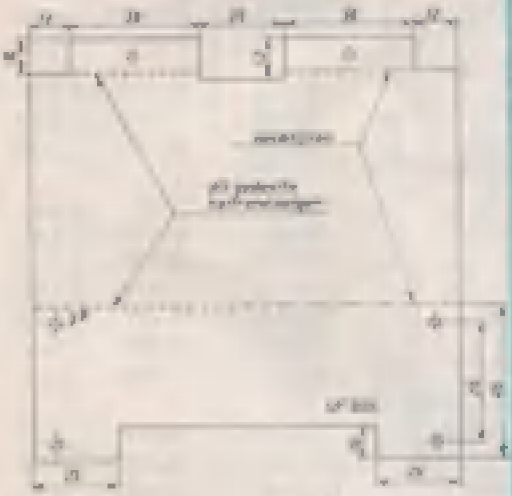
[illegible] begint 12 mm vanaf het begin van de ferrietstaaf te wikkelen. De richting van het wikkelen is "clock-wise", d.w.z. volgens de wijzers van een uurwerk. Aantal windingen 30, bewikkelde lengte ± 40 mm. De koppelwikkeling L2 begint 2 mm verder en heeft dezelfde wikkelrichting. Aantal windingen 10, de bewikkelde lengte moet ± 14 mm worden. De draadlengten van L1 en L2 zijn resp. ± 140 en 50 cm.
De bevestiging. Op de [illegible]

ONDERDELENLIJST EN SCHEMA SLEUTEL		Merk	Bestelnr.	Totaal prijs
V1	= RF transistor type 501 rood	Amroh	66.116	ƒ 7.25
V2 en V3	= AF transistor type GFT 20/30	Amroh	66.102	„ 2.90
D1 en D2	= germanium diode type Mulector	Amroh	66.103	„ 1.20
L1 en L2	= ferrietstaaf antennespoel (zelf te maken)			
L3	= RF smoorspoel type F4	Amroh	67.503	„ 2.25
B	= 9 volts batterij type PP3	Berec	49.099	„ 1.48
S1	= tumbler aan/uit schakelaar	Amroh	46.150	„ 1.–
TEL	= kristal oortelefoon	Amroh	67.015	„ 1.95
C1	= polystyreen condensator 25 pF	Amroh	24.401	„ 0.17
C2	= variabele condensator 500 pF	Amroh	23.040	„ 2.–
C3 en C6	= 2 luchttrimmers 30 pF	Amroh	27.005	„ 0.72
Ca en C4	= draadcapaciteitje, zelf te maken, 2 à 8 pF			
C5	= kokercondensator 0.022 μF - 400 V	Amroh	24.614	„ 0.22
C7	= polystyreen condensator 1000 pF	Amroh	24.400	„ 0.22
C8	= kokercondensator 0,0047 μF - 400 V	Amroh	24.610	„ 0.17
C9 + C11	= 2 laagspannings elektrolieten 10 μF - 12 V	Amroh	20.015	„ 0.90
C10	= kokercondensator 0.1 μF - 250 V	Amroh	21.330	„ 0.30
C12	= kokercondensator 0.047 μF - 400 V	Amroh	24.616	„ 0.36
R1	= weerstand 220 Ω - ½ W	Vitrohm		„ 0.15
R2	= weerstand 180 kΩ - ½ W	Vitrohm		„ 0.15
R3, R7 en R9	= 3 weerstanden 4.7 kΩ - ½ W	Vitrohm		„ 0.45
R4	= weerstand 6.8 kΩ - ½ W	Vitrohm		„ 0.15
R5	= knoppotentiometer 47 kΩ zonder schakelaar	Amroh	54.822	„ 1.30
R6 en R8	= 2 weerstanden 220 kΩ - ½ W	Vitrohm		„ 0.30
1 knop met pijl		Amroh	69.171	„ 0.75
1 pijlknopje		Amroh	69.163	„ 0.23
1 10-delig montagebordje		Amroh	11.220.002	„ 0.75
1 draadsteuntje 3 lips		Amroh	11.003	„ 0.10
1 draadsteuntje 5 lips		Amroh	11.005	„ 0.15
1 geïsoleerd stekerbusje		Amroh	13.010.005	„ 0.16
2 rubbertules		Amroh	16.001	„ 0.10
1 uniframe montageplaat type UF 005		Amroh	91.034.005	„ 0.60

3 soldeerlippen 2 spruits, 14 boutjes M3 x 6 mm; 2 boutjes M3 x 10 mm; 17 moertjes M3; 1 boutje + moertje M2 x 12 mm; 3,5 meter montagedraad met P.V.C. isolatie uitwendige diam. ± 1.4 mm; 1 blikken sigarendoosje afmetingen ± 23 x 110 x 125 mm; 1 strookje vertind blik (batterij houder); 1 strookje pertinax 50 x 100 mm; 2 stukken triplexplaat (front- en achterplaat).



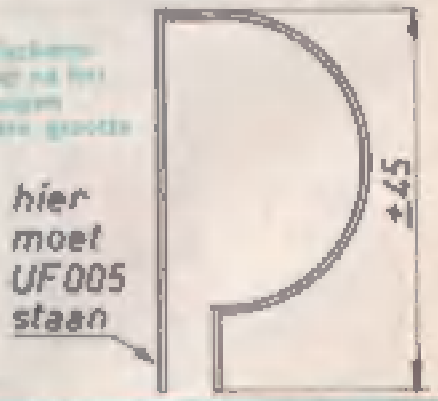
touwtje vastgebonden worden. Gebruik hiervoor geen draad van de een of andere metaalsoort, want dan werkt de ferrietantenne niet goed.



afschermkap UF005 ongebogen

Op de smalle kant van de blikken doos moet je op een rijtje 4 gaatjes, 2,5 mm groot boren.
Deze gaatjes dienen om van L1 het begin (draad 1) en het eind (draad 2) en van L2 het begin (draad 3) en het eind (draad 4) door te laten. De draden 2, 3 en 4 moeten onder de afstemcondensator C2 komen en daarom moet je C2 het laatste monteren.
DE AFSCHERMKAP om de ferrietantenne is noodzakelijk om vlak bij de zender toch nog een scherp minimum te krijgen. Wij maakten hem door een Uniframe UF 005 rand te buigen. Denk er om dat hij niet van ijzer of blik gemaakt mag worden, dat spul houdt de magnetische golven voor de ferrietantenne te veel tegen. Alleen aluminium of messing is bruikbaar. Maak hem precies zoals op de tekening aangegeven is, de afschermkap mag geen "kortgesloten winding" vormen!
AARDINGEN. Vergeet niet de UF 005 afschermkap en de blikken doos d.m.v. 2 soldeerlipjes aan elkaar te verbinden.
DE HULPANTENNE. Ben je nog erg ver van de verborgen zender af, dan kan de ontvangst wel eens te zwak zijn. Je moet dan een draad van ± 1 meter lengte in de bus "hulpantenne" steken. Voor scherpe peilingen moet de hulpantenne er echter altijd uit! Ook kan je d.m.v. de hulpantenne, tijdens je voettocht of fietstocht naar een nieuw peilpunt de uitzendingen van de "vos" constant blijven beluisteren. Bij het insteken van de hulpantenne treedt een kleine verstemming op. Door de afstemcondensator iets uit te draaien (linksom) wordt je zender weer goed ontvangen.
AFREGELING EN AFSTEMMING. Na het omzetten van de aan/uit schakelaar S1 moet er een geruis in de kristaloortelefoon te horen zijn. De volume/terugkoppel regelaar R5 moet hierbij voor ± ¾ slag rechtsom gedraaid zijn. Met een stukje stijf draad van ± 25 cm in de "hulpantenne" bus gestoken, zijn er dan als regel al verschillende amateurzenders (morse en telefonie) te horen. Door de luchttrimmer C3 in te stellen brengen we de afstemkring L1-C3 in de 80 meter amateurband. Wanneer C3 goed ingesteld is zal je met opengedraaide afstemcondensator C2 (geheel linksom) de sterke omroepzenders van ± 4 MHz kunnen ontvangen. Wanneer dit niet mogelijk is, heb je een te grote ferrietantennekaderspoel (= L1) en moet je hiervoor minder dan 30 windingen nemen.
HET GOLFBEREIK is 3,5 – 4,4 MHz (68 – 85,5 m). Met een hulpantenne van 12 cm wordt het 3,45 – 4,3 MHz (69,5 – 87 m).
DE VOLUME- EN TERUGKOPPELREGELING wordt door R5 verzorgd. Voor de beste ontvangst moet R5 "op het randje van genereren" ingesteld worden. Dat wil zeggen dat je peilontvanger nog net niet mag fluiten. Het fluiten moet optreden indien R5 voor ongeveer ¾ slag rechtsom is gedraaid. Kan je met R5 op dit punt geen fluiten bereiken dan is dat te verbeteren door de trimmer C6 verder in te draaien. Lukt 't dan nog niet, dan moet je C4 een grotere capaciteit geven (lengte van inelkaar gedraaide draden vergroten) of C4 vervangen door een stukje montagedraad.

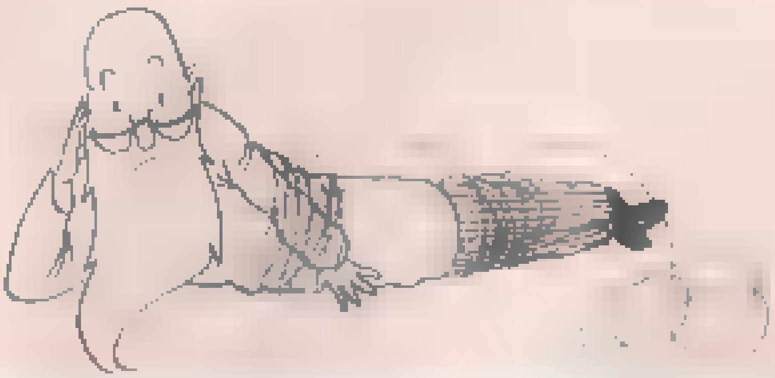
Afschermkap na het buigen ware grootte



DE JONGENS die eenmaal aan een "vossejacht" hebben meegedaan vinden dat, door de vele verrassingen en het wedstrijdelement meestal zo leuk dat ze daarna geen peil-wedstrijd meer overslaan. Wil je een goede prijs winnen dan is het vaak hollen en rennen, zodat je peil-ontvanger wel tegen een stootje moet kunnen en dus stevig gebouwd moet zijn met vooral betrouwbare soldeerpunten.
REGENJASJE. Ook moet je tijdens een vossejacht wel eens op een regenbuitje rekenen. Omdat vochtige elektrische onderdelen slecht werken moet je ook voor een of ander plastic jasje zorgen.

ZORG VOOR EEN JASJE ...

DOE EENS WAT MET KWADRAAT



We krijgen vaak vragen over uitgangstransformatoren. Men wil dan graag weten of een bepaalde luidspreker, een bepaalde eindbuis en een bepaalde uitgangstrafo wel bij elkaar passen.

Een uitgangstrafo heeft altijd een primaire wikkeling, bestaande uit een groot aantal windingen met tamelijk dun draad, en een veel kleinere secundaire wikkeling die uit een veel kleiner aantal windingen met tamelijk dik draad bestaat. Wanneer je het aantal windingen van de secundaire wikkeling deelt op het aantal windingen van de primaire wikkeling, krijg je de zogenaamde transformatieverhouding N. Bij een Muvolett type 3535 is dat bijv. 2110 : 92 = 23. Wanneer je het cijfer van de trafoverhouding kwadrateert, d.w.z. met zichzelf vermenigvuldigt, ontstaat er een interessant getal. Dit getal noemt men N² [illegible] N kwadraat. [illegible] geval [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] de gekozen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Handboek [illegible] de [illegible]

Het getal N² is een belangrijke [illegible] van de [illegible] van een uitgangstrafo [illegible] op het etiket [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] toepassing staat. Met N² kan je alle mogelijkheden van een uitgangstrafo uitrekenen.

Voorbeeld: De Muvolett trafo type 3535 vermeldt op zijn etiket: primair 3500 Ω, secundair 5 Ω. N² is daarom 3500 : 5 = 700. Heb je echter een ECL 82 eindbuis, die [illegible] 5000 Ω aanpassingsweerstand vraagt, en een 7 Ω luidspreker, dan heb je ook een N² waarde van [illegible] 700 nodig, nl. 5000/7. Het zelfde geldt ook voor een eindbuis met 10.000 Ω aanpassing en een luidspreker van 15 Ω. Ook dan kom je op een N² waarde van [illegible] 700, nl. 10.000 : 15.

VOOR ALLE DRIE GEVALLEN is dus [illegible] een Muvolett uitgangstrafo type 3535 bijzonder goed bruikbaar.

De gangbare formule [illegible] dat [illegible] [illegible] transformatieverhouding ([illegible] N) [illegible] transformatieverhouding ([illegible] N) is gelijk aan eindbuisaanpassingsweerstand ([illegible] Ra) gedeeld door luidsprekerweerstand ([illegible] R.) [illegible]

$$N^2 = \frac{Ra}{R}$$

Weet je van een uitgangstrafo voor welke aanpassingen hij bedoeld is (staat gewoonlijk op het etiket), dan ken je ook N² bepalen, waardoor je ook kan uitrekenen voor welke aanpassingen een uitgangstrafo bovendien nog geschikt is.

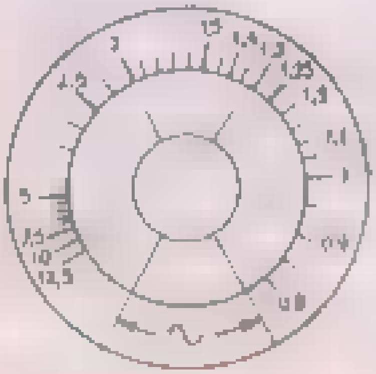
Hieronder zie je een tabel met gegevens van alle Amroh uitgangstransformatoren. Vooral de kolom N² zal je in de toekomst voor je aanpassingsproblemen goed kunnen gebruiken.

overzicht AMROH uitgan[illegible]

Type	Etiket opschriften of foldergegevens		toelaatbare gelijkstroom maximaal	aanbevolen vermogen van de eindtrap	N² waarde	bestelnr	prijs	afmetingen in mm	opmerkingen
	primair	secundair							
804	800 Ω	3 tot 5 Ω	80 mA	3 Watt	174	34.125	f 4.–	32 x 36 x 44	Muvolett typen
3535	3500 Ω	5 Ω	55 mA	3 Watt	530	34.114	f 3.75	32 x 36 x 44	
5055	5200 Ω	3 tot 5 Ω	45 mA	3 Watt	800	34.030	f 3.75	32 x 36 x 44	
7043	7000 Ω	3,2 Ω	40 mA	3 Watt	1940	34.034	f 3.75	32 x 36 x 44	
7045	7000 Ω	5 Ω	40 mA	3 Watt	1060	34.035	f 3.75	32 x 36 x 44	
22043-5	18000 tot 25000 Ω	3,2 en 5 Ω	40 mA	3 Watt	6000, 3600 en 810	34.111	f 3.95	32 x 36 x 44	
U 65 N	7000 Ω	3; 5 en 8 Ω	70 mA	4 Watt	1860, 1120, 730, 2300, 5250 en 15600	34.028	f 5.95	42 x 55 x 63	
U 72	5200 en 7000 Ω	2,5; 3,2 en 5 Ω	70 mA	6 Watt	1260, 1890, 2500, 930, 1400 en 1550	34.115	f 14.50	60 x 65 x 78	voor W.W. (= Werkelijkheids Weergave)
U 88	350 Ω	3,2 en 5 Ω	2 x 50 mA	500 mW	10,9, 17,3, 44 en 70	34.086	f 5.90	32 x 36 x 44	voor transistor-eindtrappen
U 73 N	7000 tot 8000 Ω	3 tot 5 Ω / 6 tot 10 Ω	2 x 70 mA	15 Watt	1960 en 1020	37.074	f 19.80	60 x 65 x 78	Balansuitgangen voor W.W.
U 70 BN	3600, 5000, 7000 en 10000 Ω	2,5, 3,2, 5, 7, 10, 15 en 500 Ω	2 x 100 mA	20 Watt	26 waarden tussen 9,5 en 76000	37.086	f 33.75	65 x 90 x 92	

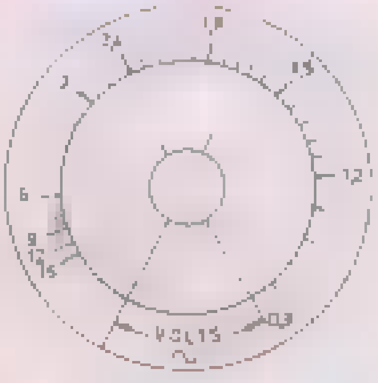
VRAGEN-RUBRIEK

OMNI-METER OP 110-130 VOLT In Radio Bien no. 16 werd de Omni-Meter beschreven, een goedkoop meetapparaat waarmee je o.a. weerstanden, condensatoren, gelijkspanningen en wisselspanningen kan meten. Deze meter werkt o.a. met een transformator U 65 N. Op de 7000 Ω kant moet je dan 220 V wisselspanning aansluiten. Onze elektronische vriend J. F. H. Pacande uit Den Haag



extra wisselspanningsschaal voor 110 V lichtnetten

[illegible]



extra wisselspanningsschaal voor 127 à 130 V lichtnetten

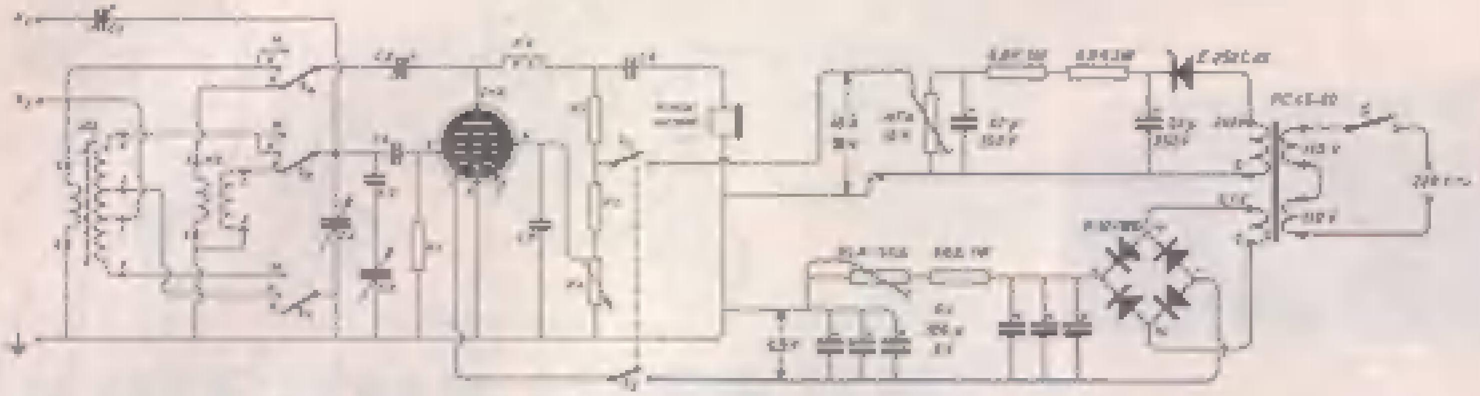
gelijkspanningsschalen [illegible] je op de zelfde manier doen zoals beschreven in Radio Bien no. 16.
De wisselspanningsmetingen zijn voor 110 V netspanning [illegible]. Je moet dan al het aantal volts dat je afleest precies door 2 delen. Lees je 3,8 V dan meet je in werkelijkheid een spanning van 1,9 V. Heb je een 127 of 130 V lichtnet, dan [illegible]. Alle afgelezen wisselspanningen moet je dan vermenigvuldigen met 127/220 of 130/220 dat is ongeveer 0,6.
Lees je nu [illegible] 4 V af dan is de gemeten spanning [illegible] 2,4 V.
De afgebeelde schaaltjes kan je uitknippen en passen dan kunnen de gelijkspanningsschaal

HOLLAND'S GLORIE MET TERUGKOPPELING Het is een aardig tijdje geleden (februari 1962) dat we deze [illegible] ontvanger met een [illegible] in Radio Bien no. 8 beschreven.
Uit de correspondentie weten we dat er vele [illegible] gebouwd zijn. We kregen nogal eens de vraag [illegible] hoe de Holland's Glorie Ontvanger op eenvoudige wijze uitgerust kan worden met een terugkoppeling. Hierbij hebben we het schema voor deze verbetering afgedrukt. Zoals je ziet heb je er voor

nodig:

1	Ducon kokercondensator 47 000 pF 400 V DC à	f 0,30
1	Vitrohm weerstand 4,7 kΩ 1 W type AB2 à	f 0,18
1	Amroh koolpotentiometer 47 000 Ω log (curve C) model 902 1 à	f 1,30

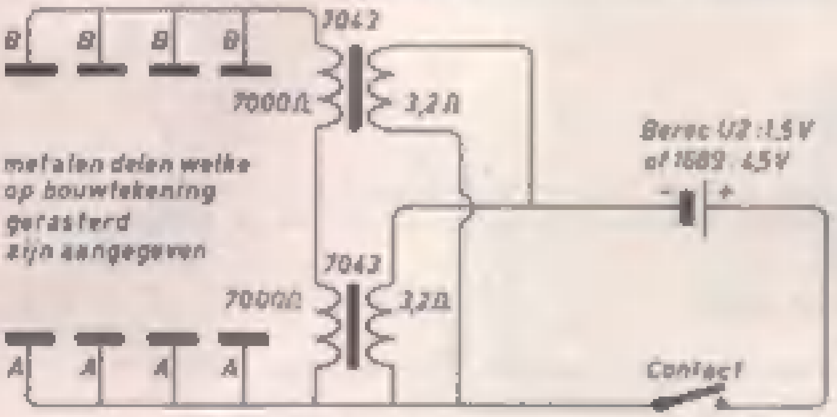
Deze onderdelen kunnen [illegible]. De kokercondensator, weerstand [illegible] koolpotentiometer [illegible] parallel te staan aan



BATTERIJ-BUIS ONTVANGER OP LICHTNET.

T. F. Becks uit Huis ter Heide heeft de Batterij-Buis Ontvanger uit Radio Bien no. 17 gebouwd maar wil zo weinig mogelijk batterijen voor de 1,5 volt en 13,5 Volt kopen. De beste oplossing hiervoor is het "voedingsapparaat voor batterij ontvangers" dat te vinden is in Radio Bien no. 17, blz. 12.

De weerstand GLA-50 moet je eerst zo groot mogelijk instellen en langzaam kleiner maken tot een voltmeter over de gloeidraad van de batterijbuis geschakeld, de juiste gloeispanning van 1,4 V aangeeft. Deze meting kan je bijv. met de [illegible]-Meter uit Radio Bien no. 16 [illegible]. De [illegible] van de HEA 10 [illegible] kan je met voordeel zo hoog mogelijk instellen, waardoor je Batterij Buis Ontvanger niet meer met 13,5 V maar met ± 45 V zal werken. En [illegible] zonder!



hoe de "tik" van de Auh!Box nog sterker te maken was.

In de 1e plaats kan je de 1,5 V Berec U2 batterij vervangen door een 4,5 V Berec batterij type 1689.

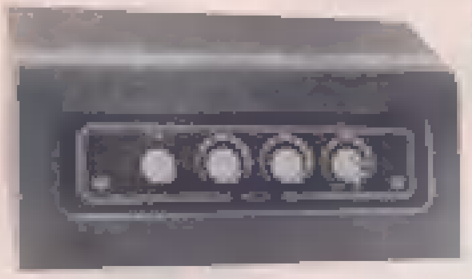
Een tweede oplossing zie je in het afgebeelde schema. Inplaats van één Muvolett trafo type 7043 gebruiken we nu twee stuks Muvolett trafo's. De laagohmige kanten (3,2 Ω) zetten we parallel, maar de hoogohmige kanten (7000 Ω) komen in serie te staan. De "schok" spanningen van beide trafo's tellen nu bij elkaar op. Voor maximale "schok" spanning moet je de 7000 Ω draden van één trafo soms omdraaien. Maar dat moet je zelf maar uitproberen. Veel plezier ermee; "schok" ze maar lekker!

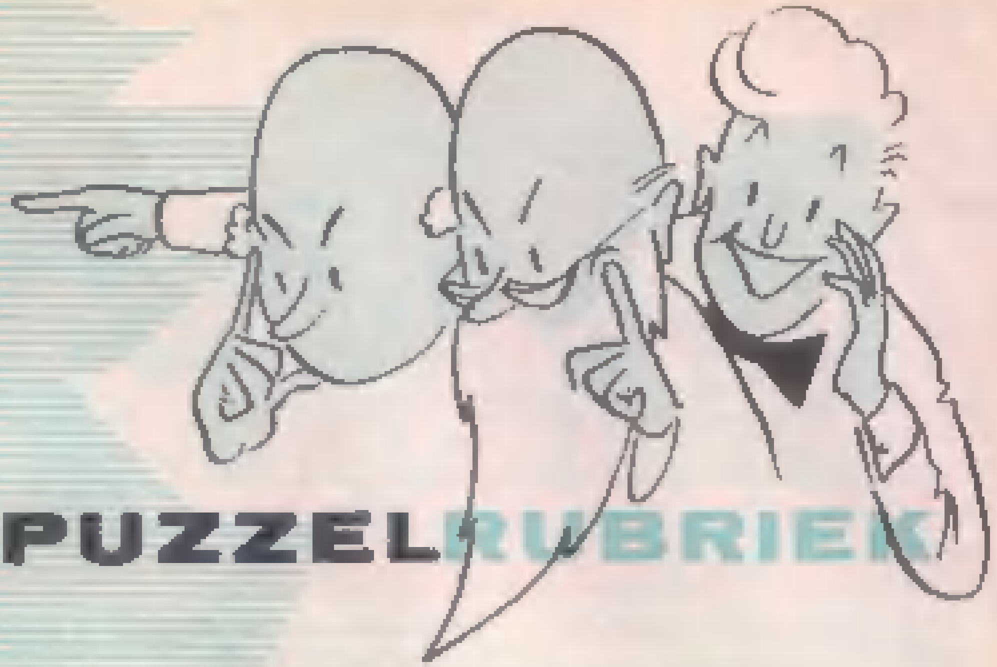
[illegible]BOX VOOR OLIFANTEN[illegible]

[illegible] Bien no. 10 kan je de beschrijving vinden van een kastje dat een flinke elektrische schok afgeeft indien het deurtje van [illegible] wordt geopend.

[illegible] in Nederland [illegible] die door [illegible] [illegible]? Dat [illegible] voor [illegible] heeft [illegible] eigenschappen van een [illegible] Auh!Box [illegible] een [illegible] van het [illegible].

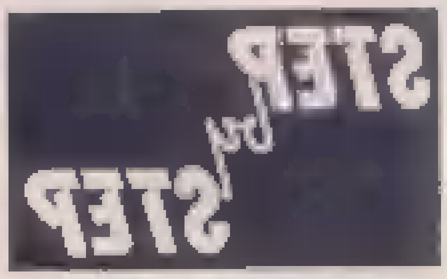
[illegible] van Wijk uit Amsterdam heeft onder [illegible] kennissen blijkbaar ook enige [illegible]





PUZZELRUBRIEK

1e prijs: DUETTE bouwdoos voor 10 watt stereo versterker of 10 watt monorale versterker. Waarde f 165,75



TRANSISTOR KITS

Hierboven zie je de bouwdoos-boekje puzzel uit Radio Blan no. 19. Het is een foto van een deel van de omslag van het bouwboekje van de STEP BY STEP transistor bouwdozen. Verder vroegen we hoe de foto gemaakt werd. De 2 juiste antwoorden zijn:

1e STEP BY STEP TRANSISTOR KITS

2e de foto is gemaakt met behulp van een spiegel

De 3 hoofdprijswinnaars werden dilmaal:

1e prijs: BINGO monorale en stereofonische platenspeler op voet, 4 snelheden, frequentie bereik 20-15.000 Hz ter waarde van f 75,75 voor Harrie Olaheim uit Sibbe (L.).

2e prijs: PEERLESS luidspreker "Concert Extra", type E 100 C, impedantie 3,2 Ω ter waarde van f 23.50 voor Harry Pinsten uit Wessem (L.).

3e prijs: PEERLESS luidspreker "Rover" type H 625 R, impedantie 3,2 Ω ter waarde van f 16.— voor Mels Dees uit Middelburg.

Op de foto hiernaast zie je de heer Brunschot van de firma Radio Brunschot te Maastricht die de 1e prijs van de Puzzel uit Radio Blan no. 18 uitreikt aan Harrie Olaheim uit Sibbe.
De eerste prijs, een BINGO monorale en stereofonische platenspeler op voet, ter waarde van f 75,75 werd door Amroh te Muiden ter beschikking gesteld.

de nieuwe complement puzzel met 40 prijzen!

Hierbij zie je 3 foto's afgebeeld. Bij elke foto hebben we een letter gezet. Verder zie je ook 3 verschillende tekeningen, die genummerd zijn met de cijfers 1, 2 en 3. Elke tekening

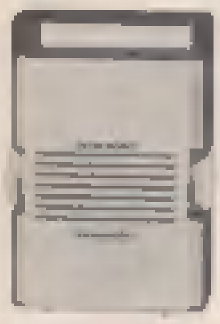
A

DIALOGUE luidsprekende afstandsverbinding

heeft betrekking op één van de elektronische apparaten A, B of C. De puzzel opgave is nu uit te vinden welke tekening bij welke foto hoort. Weet je de oplossing dan

2

schrijf je die zo kort mogelijk op een stuk papier, waarop je ook je leeftijd, voornaam, naam, adres en de naam van je handelaar moet vermelden. ALLES in BLOKLETTERS s.v.p.



C

RHAPSODIE
draagbare 6-transistor
ontvanger

Plak er tenslotte het oranje cijfer 21 van de laatste bladzijde van deze Radio Blan op en stop dit alles vóór 1 februari 1964 in de RADIO BLAN BRIEVENBUS die bij elke echte Amroh

1

handelaar in de winkel staat. De jongens die ƒ 2,50 gestort hebben op giro 83214 van "De Muiderkring" te Bussum en daardoor een jaar lang Radio Blan abonnee zijn, kunnen hun

B

FIDELIO 12 Watt W.W. versterker

oplossing direct naar Postbus 101 van Radio Blan te Bussum sturen.

"Amroh" en "De Muiderkring" stelden weer vele mooie prijzen ter beschikking, zoals je hieronder kan zien.

3

1e prijs:	DUETTE bouwdoos voor 10 Watt STEREO VERSTERKER of 10 Watt MONORALE VERSTERKER	t.w.v.	ƒ	165,75
2e prijs:	MINI-BOX luidsprekerkast met 3 Watt luidspreker	t.w.v.	„	56,–
3e en 4e prijs:	2 R.F. transistors SO 1 rood (voor Vossejager 80 m band)	t.w.v.	„	7,25 p. st.
5e t/m 8e prijs:	4 R.F. transistors GFT 20/30 (voor Vossejager)	t.w.v.	„	2,50 p. st.
9e t/m 33e prijs:	25 Muiderkring's Elektronische Jaarboekjes 1964	t.w.v.	„	2,95 p. st.
34e t/m 36e prijs:	2 R.F. smoorspoelen type F4 (voor Vossejager)	t.w.v.	„	2,25 p. st.
37e t/m 40e prijs:	4 kristal oortelefoontjes (voor Vossejager)	t.w.v.	„	1,95 p. st.

Alle in dit nummer genoemde onderdelen, boeken en tijdschriften zijn verkrijgbaar bij:

RADIO GROENEVELD

Ceintuurbaan 127-129 - AMSTERDAM OUD-ZUID (8)

Telefoon 713047

Wij zullen ook het volgende nummer 22 vanaf 1 febr. '64 in voorraad hebben

21

BON voor inzending PUZZEL geldig tot 1 febr. 1964

← hierlangs afknippen en op de oplossing plakken